[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
F24H 1/20

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01209679.2

[45]授权公告日 2002 年 1 月 9 日

[11]授权公告号 CN 2470740Y

[22]申请日 2001.4.3 [24]颁证日 2002.1.9

[21]申请号 01209679.2

[73]专利权人 广东胜利厨房设备厂有限公司

地址 529700 广东省鹤山市沙坪镇人民西路 45 号

[72]设计人 陈耀明 刘文峰

[74]专利代理机构 广州知友专利代理有限公司

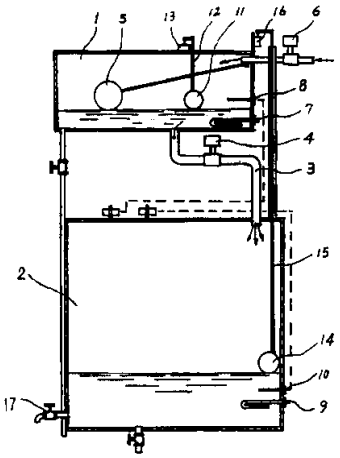
代理人 何本谦

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 程控分箱式全自动电热开水器

[57]摘要

本实用新型提供一种程控分箱式全自动电热开水器，它由一个 烧水箱和一个保温箱组成，烧水箱设置于保温箱上方，其间以一根 连接水管连通，在该连接水管上设有一电磁阀，在烧水箱内设有电 热管，温控器和浮球阀，并在其进水管上设有一电磁阀，在保温箱 内设有电热管和温控器，在其外侧下部设一水龙头。该电热开水器 具有开水与生水不会混合、能在较短的时间内获得开水以及结构较 为简单，控制与维修方便等优点，适合酒店、宾馆以及机关团体使 用。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

01.04.10

1、一种程控分箱式全自动电热开水器，其特征是由一个烧水箱（1）和一个保温箱（2）组成，烧水箱（1）设置于保温箱（2）上方，其间以一根连接水管（3）连通，在该连接水管（3）上设有一电磁阀（4），在烧水箱（1）内设有电热管（7），温控器（8）和浮球阀（5），并在其进水管上设有一电磁阀（6），在保温箱（2）内设有电热管（9）和温控器（10），在其外侧下部设一水龙头（17）。

2、根据权利要求1所述的电热开水器，其特征在于在烧水箱（1）设置有防干烧装置，该防干烧装置由箱内的浮球（11），置于箱外的行程开关（13）以及两者之间的连动杆（12）构成。

3、根据权利要求1所述的电热开水器，其特征在于在保温箱（2）内设置有防干烧装置，该防干烧装置由箱内的浮球（14），置于箱外的引程开关（16）以及两者之间的连动杆（15）构成。

程控分箱式全自动电热开水器

本实用新型涉及电热开水器，特别是一种程控分箱式全自动电热开水器，适合酒店、宾馆及机关团体使用。

在已有技术中，电热开水器以单箱加热式电热开水器为主，其不足之处是要把水箱里的水一齐加热成开水才能饮用，因此加热时间长，所需功率大。此外，当开水下降到一定水位后就补充冷水，生水与开水混合，虽然电热丝会重新加温，如果此时饮用就不一定是开水。为了解决生水与开水不发生混合，曾有人开发出双箱式电热水器，依靠沸腾原理将开水与未到温度的水分开，但该开水器同样存在所需功率大以及制造开水的速度较慢等缺陷。

本实用新型的目的在于提供一种加热速度快，绝对保证所供饮用的水为开水的程控分箱式全自动电热开水器。

本实用新型的任务是以这样的方式实现的：该电热开水器由一个烧水箱和一个保温箱组成，烧水箱设置于保温箱上方，其间以一根连接水管连通，在该连接水管上设有一电磁阀，在烧水箱内设有电热管，温控器和浮球阀，并在其进水管上设有一电磁阀，在保温箱内设有电热管和温控器，在其外侧下部设一水龙头。

本实用新型的目的还可采取如下措施来实现：在烧水箱和保温箱内均设有防干烧装置，该装置由置于箱内的浮球，置于箱外的行程开关以及两者之间的连动杆构成，以防止在箱内缺水时电热管仍加热而产生干烧的现象发生。

本实用新型是这样工作的：接通电热开水器的电源后，电磁阀、温控器以及电热管通电，烧水箱的电磁阀打开，往箱内供水，当浮球阀的浮球随水面上升而升至一定水位后便关闭进水，箱内的水在

电热管的加热下不断升温，当水被烧开后，其温控器切断电磁阀和电热管的电源，烧水箱不能进水，电热管亦不发热。与此同时，该温控器亦接通连接水管上的电磁阀的电源，电磁阀打开，烧水箱的开水便通过连接水管流到保温箱内。当烧水箱的水排空后，箱内温度下降，其温控器便关闭连接水管上的电磁阀，同时将进水管的电磁阀打开并接通电热管电源，往箱内供水及加热。如此反复，烧水箱便间断向保温箱内供应开水。当保温箱的水温下降时，通过其温控器接通电热管的电源，对箱内已烧开的水重新加温，从而保证出水温度。由于本实用新型在烧水箱和保温箱内均设有防干烧装置，当箱内的水面下降时，防干烧装置的浮球亦下降，到一定水位后，浮球上的连动杆便关闭行程开关，从而避免了干烧事故发生。

从本实用新型的结构以及其工作原理可知，与已有技术相比有如下优点。

1、由于采用分箱结构和电磁阀控制供水，使开水与生水从不混和，保证供饮用的水为百分之百开水，完全符合饮水卫生的标准要求。

2、本实用新型烧水箱的容积不受整体容积的限制，可设计得比较小，甚至为保温箱体积的 1/3 也可以，因此与单箱式电热开水器相比，能在较短的时间内获得开水。

3、本实用新型结构简单，控制与维修方便。

以下结合附图对本实用新型的结构作进一步的描述。

图 1 为本实用新型一种具体结构的示意图。

图 2 为本实用新型的电路原理图。

如图 1 所示，烧水箱 1 和保温箱 2 以不锈钢板焊接而成。烧水箱 1 位于保温箱 2 的上方，以支承杆连接在一起。在烧水箱 1 与保

温箱 2 顶面之间以一根连接水管 3 连通，并在连接水管 3 上设置一个电磁阀 4。在烧水箱 1 的进水口处设置一个浮球阀 5，并在其进水管处设置一个电磁阀 6，在烧水箱 1 的下部设一电热管 7 和温控器 8。在保温箱 2 下部设一电热管 9 和温控器 10。在烧水箱 1 内设置一个防干烧装置，该防干烧装置由浮球 11、连动杆 12 和行程开关 13 构成，行程开关 13 设在烧水箱 1 外面，通过连动杆 12 与箱内的浮球 11 连接。在保温箱 2 内亦设置一个防干烧装置，该防干烧装置由浮球 14，连动杆 15 和行程开关 16 构成，行程开关 16 亦设置在箱外，通过连动杆 15 与浮球 14 连接。开水龙头 17 设在保温箱 2 的外侧下部。在烧水箱 1 及保温箱 2 的底部均设有排水管 23 和 24，以便清洗箱内污垢。电磁阀 4、电磁阀 6、热管 7、温控器 8、电热管 9、温控器 10、行程开关 12 以及行程开关 16 的连接关系如图 2 所示，图中 17 为总开关、18 为交流接触器、19 为电源灯、20 为饮用灯。

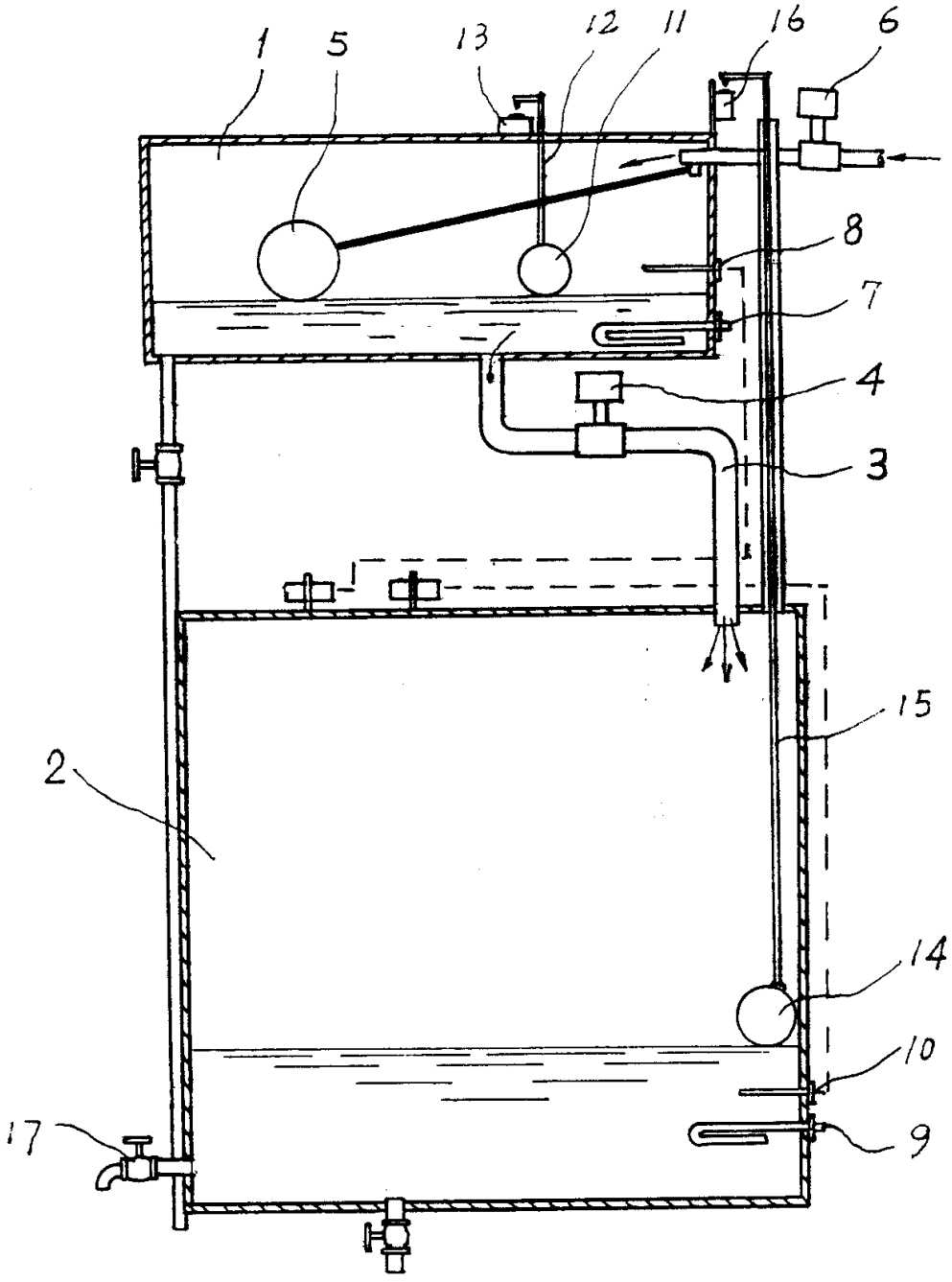


图 1

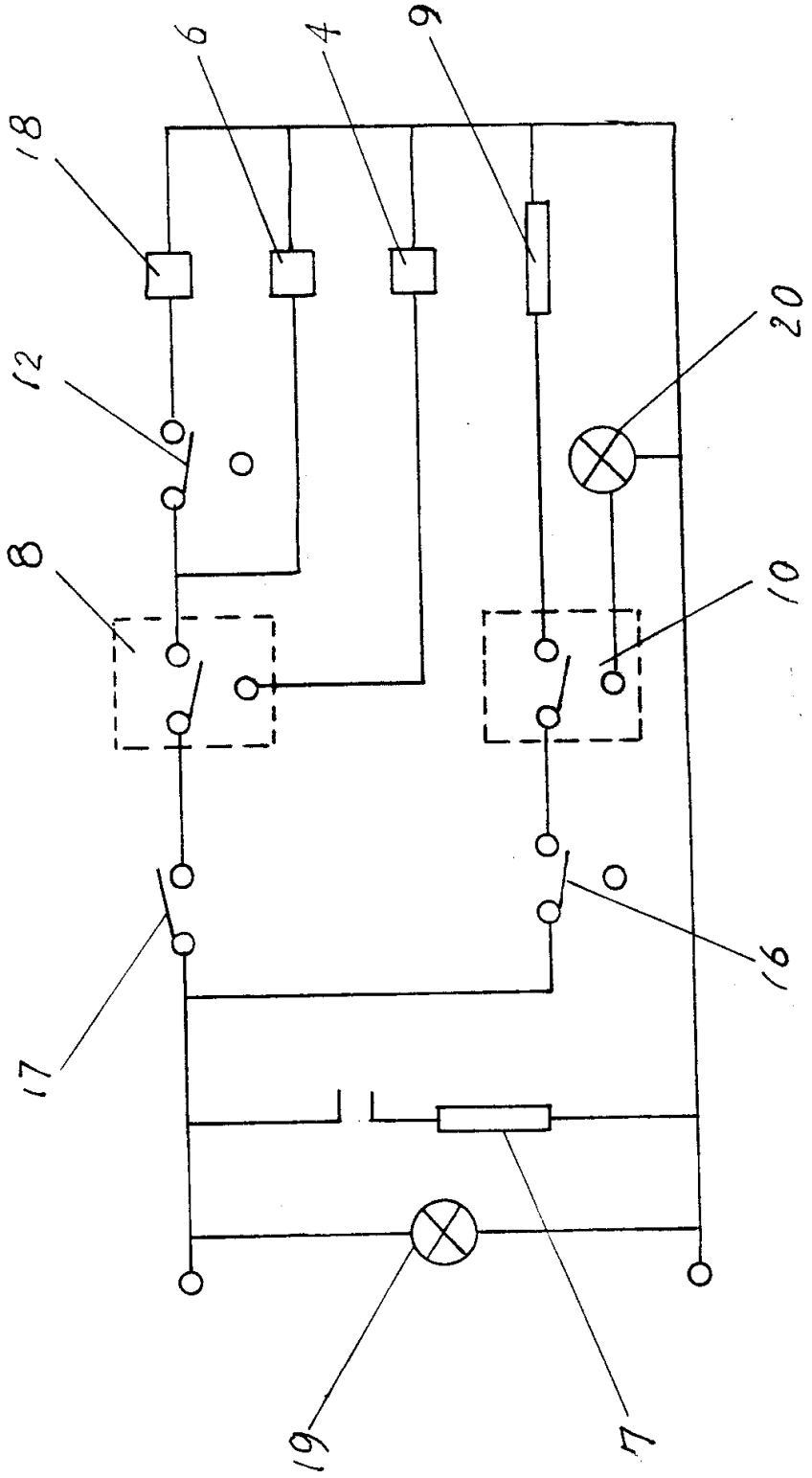


图 2